

**Statistische Erhebungen über die Gebiß-
verhältnisse bei einem Patientenkontingent
einer zahnärztlichen Landpraxis unter
besonderer Berücksichtigung
myoarthropathischer Erkrankungen**

Vorgelegt

von

Martin Richard Polei

aus

Dresden

Aus der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. M. Hofmann

Statistische Erhebungen über die Gebiß- verhältnisse bei einem Patientenklintel einer zahnärztlichen Landpraxis unter besonderer Berücksichtigung myoarthropathischer Erkrankungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt
von
Martin Richard Polei
aus
Dresden

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen - Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Prof. Dr. M. Hofmann

Tag der mündlichen Prüfung: 11. August 1975

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
1. Einleitung und Problemstellung	1
2. Eigene Untersuchungen	2
2 - 1 Vorbemerkungen zur soziologischen Struktur des Patientengutes	2
2 - 2 Durchführung der Erhebungen	4
3. Ergebnisse	11
3 - 1 Verteilung nach Altersgruppen und Geschlecht	11
3 - 2 Zahnbestand - allgemein	12
3 - 3 Gebissverhältnisse der Patienten mit Myoarthropathien	13
3 - 4 Frotnzahnstellungen (Bissarten)	16
3 - 5 Schliffazetten	17
3 - 6 Störungen im mastikatorischen System durch Gleithindernisse	18
3 - 7 Die parodontale Reaktionslage der Gebisse	19
3 - 8 Gelenksensationen	21
3 - 9 Muskelbefund	23
3 -10 Fünf Untersuchungsberichte	26
4. Diskussion der Ergebnisse	44
5. Zusammenfassung	47
6. Schrifttum	48

1. EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Das Kauorgan ist ein funktionelles System, bei welchem die einzelnen Glieder-Kieferknochen, Zähne, Kiefergelenke, Bewegungsmuskulatur und die nervale Versorgung so zusammenwirken, daß ein Optimum an Leistungsfähigkeit entsteht.

Die Synergie der beteiligten Organe bzw. Gewebe ist außerordentlich komplex. Die Zusammenhänge sind im einzelnen noch nicht völlig bekannt, wenngleich in den letzten Jahren Fortschritte in der Klärung der Genese funktioneller Störungen innerhalb des Kauorgans erzielt worden sind.

Eine solche, häufig äußerst schmerzhafteste Funktionsstörung ist die Myoarthropathie, auch als Schmerzdysfunktionssyndrom oder myofaciales Schmerzsyndrom bezeichnet. Ihre ursächlichen Faktoren liegen häufig in einer fehlerhaften Zahnokklusion, die ihrerseits zu einer Diskoordination einzelner Muskeln oder Muskelgruppen des mandibulären Bewegungsapparates führt.

Die reflektorische Steuerung des Kauorgans erfolgt nach dem Schema von Y. KAWAMURA (15) durch sensorische Rezeptoren im Aufhängeapparat des Zahnes und in der Zahnpulpa. Alle Rezeptoren sind dem sensorischen Trigemuskern in der Medula oblongata zugeschaltet. Lediglich von den Muskelspindeln sind Bahnen zum Mesenzephalokern des Trigemini bekannt. Die motorischen Informationen für die Kaumuskeltätigkeit gehen vom motorischen Trigemuskern in der Pons aus, dem das Kauzentrum im Rindenzentrum (für die Willkürmotorik) übergeordnet ist. Auch der sog. Ruhetonus wird über den motorischen Kern gesteuert. Nach den Überlegungen von W. SCHULTE (22) besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Rezeptorerregung und der Form bzw. der Größe der Zahnkontakte.

Dies bedeutet: Änderungen der Kontaktgröße bzw. Fläche kann Änderungen der Kontraktionsgröße zur Folge haben und damit zu übersteigerten einseitigen Muskeltätigkeiten mit schmerzhaften Störungen, wie Hartspann, Myogelosen, führen und im fortschreitenden Stadium pathologische Veränderungen der Kiefergelenke nach sich ziehen.

Jede Änderung physiologischer Okklusionsverhältnisse, wie sie z.B. der Verlust von Zähnen durch überhöhte vorzeitige Zahnkontakte, durch falschgestaltete Zahnersatzformen hervorgerufen werden, kann zu solchen Muskeldiskoordinationen führen, vor allem, wenn noch eine psychische Komponente in Form von Parafunktionen hinzutritt.

In der vorliegenden Arbeit wird das Patientengut einer zahnärztlichen Praxis während zwei Jahren erfasst. Dabei soll festgestellt werden, in welchem Prozentsatz myoarthropatische Störungen auftreten und welche Befunde im einzelnen sich vorfinden.

2. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

2 - 1 Vorbemerkungen zur soziologischen Struktur des Patientengutes

Es erscheint notwendig, um zum richtigen Verständnis der nachstehend niedergelegten Untersuchungsergebnisse zu kommen, auf die ökonomischen, soziologischen und kulturellen Lebensbedingungen der hiesigen Bevölkerung einzugehen.

Das Dorf Lalling, in dem ich meine Praxis ausübe, zählt 1136 Einwohner. Die Patienten sind meist kleinbäuerlichen Standes, aber auch Holzarbeiter, Arbeiter in Sägewerken und Steinbrüchen. Das Einzugsgebiet meiner Tätigkeit erstreckt sich auf einen Umkreis von etwa 15 km

Der Bayerische Wald, zu dem dieser Landstrich gehört, ist ein ausgesprochenes Notstandsgebiet. Die Landwirtschaft in meist bergigem Gelände bringt nur karge Erträge. Sie reichen nicht aus, der Bevölkerung ausreichenden Unterhalt zu geben. Eine Eisenbahn führt durch das hiesige Gebiet nicht. Sonstige Verkehrsverbindungen wurden erst nach 1933 eingerichtet.

Die hiesige Gegend, die auf den Landkarten als "Lallinger Winkel" bezeichnet ist, war praktisch von der Außenwelt abgeschnitten. Sie ist im Osten, Norden und Süden von Bergen bis 1000 m umgeben und öffnet sich nach Westen zur Donau hin. Nur durch den Wehrdienst kamen die Männer aus diesem Gebiet mit Menschen aus anderen Gegenden Deutschlands zusammen.

Bis zum Endedes zweiten Weltkrieges gab es nur wenige krankenversicherte Personen. Grund hierfür ist die Armut der hier lebenden Menschen.

Seit 1919 war hier lediglich ein Bader tätig. Erst 1928 ließ sich hier ein Arzt nieder. Große Gemeinden wie Lalling, Hunding, Schaufling und Schöfweg mit insgesamt 3800 Einwohnern waren ohne jede zahnärztliche Betreuung. Im Jahre 1937 ließ sich in Lalling ein Dentist nieder. Diese Praxis verwaiste, weil die Existenzgrundlage fehlte.

Aus finanziellen Gründen suchten die Leute lieber den Bader auf. Er war billiger als der Dentist. Erst nach 1955 setzte eine leichte wirtschaftliche Erholung dieses Teiles des Bayerischen Waldes durch den Fremdenverkehr ein.

Meine Niederlassung hier erfolgte im Jahre 1961. Die nächsten Zahnarztpraxen befinden sich in Entfernungen von Kirchberg i.W. 10 km, Regen 20 km, Schönberg 21 km und Deggendorf 25 km.

Vor der Errichtung meiner Praxis gab es keine schulzahnärztliche Betreuung der Kinder.

Noch heute betreiben über die Hälfte aller Kinder keine regelmäßige Zahnpflege.

In den letzten Jahren wurden Vorträge gehalten, die sich mit Zahn- und Mundpflege befaßten.

In den Elternversammlungen wurden Filme über Zahnerkrankungen und ihre Auswirkungen vorgeführt. Die hier tätigen Lehrer unterstützen diese Aufklärungsarbeit sehr.

Die Gegend verfügt noch heute über einen großen Kinderreichtum. Kaum eine Familie hat weniger als vier Kinder, aber auch zehn oder zwölf Kinder in einer Familie sind keine Seltenheit.

Die weibliche Bevölkerung überwiegt hier mit etwa 4 % gegenüber der männlichen. Die weiblichen Patienten sind auch deshalb in meiner Statistik in der Überzahl, weil sie aus ästhetischen Gründen häufiger einen Zahnarzt aufsuchen.

2 - 2 Durchführung der Erhebungen

Insgesamt wurden 3584 Patienten untersucht, die in Geschlecht und 6 Altersklassen unterteilt wurden. Die Befunderhebung erfolgte anhand eines Erhebungsbogens (siehe Einlage 1), wobei insgesamt 107 Einzelbefunde notiert wurden. Die Untersuchungsmethoden basierten auf den allgemein bekannten Maßnahmen, wie Vitalitätsprüfung des Zahnmarks mit CO₂ - Schnee, Feststellung der Zahnlockerung palpatorisch, anhand der ARPA-Einteilung, die Messung der Zahnfleischtaschen mit dem Parodontometer nach SACHS.

Die Befunde wurden ergänzt durch Röntgenaufnahmen der Zähne und der Kiefergelenke sowie Situationsmodelle beider Kiefer.

Um die parodontische Reaktionslage der Gebisse klassifizieren zu können, wurde in Anlehnung an E. FRÖHLICH (6) unterschieden in parodontale Resistenz I und parodontale Insuffizienz II mit je 3 Abstufungen.

1. Parodontale Resistenz

- 1.Grades: Keine Lockerung, keine Taschen, keine Zahnfleischentzündung, kein Höhen- und Seitenabbau.
- 2.Grades: Keine Lockerung, Höhenabbau (Alveolaratrophie), freiliegende Zahnhälse, keine Zahnfleischentzündung und Taschen.
- 3.Grades: Lockerung I, Höhenabbau über $\frac{1}{3}$ der Wurzellänge, keine Taschen, keine Entzündung.

2. Parodontale Insuffizienz

- 1.Grades: Lockerung 0- I, Taschen 4 mm, marginale Parodontitis.
- 2.Grades: Lockerung I und stärker, Taschen tiefer als 4 mm, Höhen- und Seitenabbau bis zu mehr als $\frac{1}{3}$ der Wurzellänge.
- 3.Grades: Lockerung II und stärker, Höhen- und Seitenabbau über $\frac{2}{3}$ der Wurzellänge.

Ein spezielles Röntgengerät für Schädelaufnahmen stand mir nicht zur Verfügung. Die Einstellung wurde nach der Aufnahmetechnik nach PARMA vorgenommen. Diese läßt sich auch mit einem gewöhnlichen dentalen Röntgenapparat (Müller-Oralix-Optident) gut durchführen.

Die Palpation des Musculus masseter, temporalis, pterygoideus medialis und lateralis sowie der hinteren Biventeren geschah nach den Angaben von W. KROGH-POULSEN (16).

Sämtlichen Befunden ging eine umfangreiche Anamnese voraus, die bezüglich der Muskel- und Gelenksbeschwerden auf folgende Angaben abhob: Beginn der Symptome; Art und Verteilung der Schmerzen; Schmerzen, die tageszeitlich unterschiedlich und im Zusammenhang mit dem Kauen oder Knirschen auftreten; Beschränkungen der Kieferbewegungen; Auftreten von knackenden oder reibenden Geräuschen während der Öffnungsbewegung der Kiefergelenke.

Weiterhin wurde eruiert, ob diese Beschwerden im Zusammenhang mit erlittenen Frakturen im Bereich des Gesichtsschädels stehen könnten, oder ob allgemeine generalisierte rheumatische Beschwerden vorlagen. Auch psychische oder emotionelle Spannungszustände wurden notiert.

Aufgenommen am:

Kartei-Nr.:

fortl.Nr.:

- 7 -

Name

männl.

weibl.

Vorname

bis 20. J.

20. - 30 J.,

30 - 40 J.

Wohnort

40 - 50 J.

50 - 60 J.

über 60 J.

Kasse

UK vollbezahlt

UK teilbezahlt

OK vollbezahlt

OK teilbezahlt

Zahnschema:

Oberkiefer - Anzahl der Zähne

Unterkiefer - Anzahl der Zähne

OK	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	OK
R	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	L
UK	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	UK

Stützzonen im Seitenzahngebiet (bis 7)

beidseitig vorhanden

☐

einseitig vorhanden

rechts

☐

links

☐

nur anteriores Restgebiß

UK

☐

OK

☐

zahnlos

UK

☐

OK

☐

teilbezahlt

UK

☐

OK

☐

orth. Versorgung

UK

☐

OK

☐

orth. Versorgung seit?

☐☐☐☐okklusaler Befund

Auflächenrelief

Bißtyp

Höcker

☐

Abrasion

☐

1. Gr.

☐

2. Gr.

☐

eugnath

☐

tiefer Biß

☐

progen

☐

Kreuzbiß

☐

Zwangsbiß

☐

prognath

☐

abrazionsform

ad palatum

☐

ad linguam

☐

helicoide

☐

generalisiert

☐

lokal

☐

Schliffacetten

OK	UK	
☐	☐	beidseitig
OK	UK	
☐	☐	rechts
OK	UK	
☐	☐	links
OK	UK	
☐	☐	beidseitig
OK	UK	
☐	☐	rechts
OK	UK	
☐	☐	links

Störungen der Okklusion/ Artikulation

keine ☐
(klinisch
nicht fest-
stellbar)

Primärkontakte	Gleithindern
☐	☐
Front	Seitenz.
☐	☐
Infra position.	OK UK wo?
☐	☐

Parodontaler Befund

	1.	2.	3.	Grades
Parodontale Resistenz	☐	☐	☐	
Parodontale Insuffizienz	☐	☐	☐	
Parodontale Insuffizienz generalisiert	☐			
Parodontale Insuffizienz lokalisiert	☐	☐	☐	
wo?				

Abweichungen der Okklusionskurve

a) Einknicken durch Zahnverlust	☐
b) umgekehrter Verlauf	☐
c) kreisbogenförmig	☐
d) horizontal verlaufend	☐

Relation UK : OK

abituell äquilibriert (Vielpunktkontakt) ☐

abituell stabilisiert (definierte Ausgangslage) ☐

icht stabilisiert ☐

etrudiert ☐

rotrudiert ☐

eitenverlagert - Mittellinienverschiebung ☐

abgesunken ☐

etral forcierbarer UK ☐

mm



Bewegungsführung des Unterkiefers

entrisch ☐

eitenabweichung (geradlinig) ☐

eitenabweichung (S-Form) ☐

undöffnung uneingeschränkt ☐

undöffnung eingeschränkt ☐

eitwärtsbewegung in Artikulation unterschiedlich ☐

kenzahnführung vorhanden ☐

Lefergelenke

hauffällig ☐

abluxation (max. Mundöffnung) ☐

elenkknacken ☐

reibegeräusche ☐

ruckschmerzhaftigkeit ☐



li



re



li



re



li



re



li



re



Muskelbefund

unauffällig

☐

Muskelhartspann

☐

M. masseter

li

☐

re

☐

Temporalis

li

☐

re

☐

Pterygoideus med.

li

☐

re

☐

Pterygoideus lat.

li

☐

re

☐

M. biventer

li

☐

re

☐

ungenimpessionen

Frontz.

☐

Seitenz.

☐Beschwerden des Patienten

im Bereich der Gelenke

ja ☐nein ☐

wo?

links ☐rechts ☐beids. ☐

im Bereich der Muskulatur

ja ☐nein ☐

wo?

links ☐rechts ☐beids. ☐

3. ERGEBNISSE

3 - 1 Verteilung nach Altersgruppen und Geschlecht

Von den insgesamt 3584 untersuchten Personen waren 2071 Frauen und 1513 Männer. Davon hatten 107 Patienten Störungen und Beschwerden im Sinne des myo-arthropathischen Symptomenkomplexes. Dies entspricht 2,98 % des Patientengutes. Dabei war der Prozentsatz bei den Frauen mit 2,95 % geringfügig niedriger als bei den Männern mit 3,04 %. Die Aufschlüsselung in die einzelnen Altersgruppen gibt die Tabelle 1 wieder.

Frauen

n = 2071

1	2	3	4
Alter	Untersuchte Personen	Erkrankte Personen	% Anteil
bis 20	826	7	0,84
20 - 30	361	5	1,38
30 - 40	319	19	5,95
40 - 50	214	14	6,54
50 - 60	163	9	5,52
über 60	188	7	3,72
insgesamt	2071	61	2,95

Tabelle 1

Männer

n = 1513

1	2	3	4
Alter	Untersuchte Personen	Erkrankte Personen	% Anteil
bis 20	591	3	0,50
20 - 30	198	6	3,03
30 - 40	232	11	4,74
40 - 50	201	11	5,47
50 - 60	144	7	4,86
über 60	147	8	5,44
Insgesamt	1513	46	3,04

Tabelle 1

3 - 2 Der Zahnbestand - allgemein

Bei 2539 Patienten waren alle 4 Stützzonen (n.K. EICHNER) vorhanden, d.h. der UK war beidseitig am Oberkiefer eindeutig abgestützt. Rund ein Sechstel der Untersuchten wies nur auf einer Seite vollständige Stützzonen auf. 7,7 % hatten nur noch ein anteriores Restgebiss. In beiden Kiefern zahnlos waren 3,2 %, darunter befand sich ein Mädchen mit 13 Jahren.

Die Tabelle 2 vermittelt einen Überblick.

n = 3584	davon	%	OK	%	UK	%
Stützzonen beidseitig (4)	2539	70,9	-	-	-	-
Stützzonen einseitig (2)	563	15,7	-	-	-	-
jeweils nur eine Stützzone	87	2,4	-	-	-	-
Anteriores Restgebiss	277	7,7	84	30,3	193	69,7
Zahnlos	118	3,3	-	-	-	-
Insgesamt	3584	100,0	-	-	-	-

Tabelle 2

3 - 3 Gebissverhältnisse der Patienten mit Myoarthropathien

Bei den 107 Patienten mit myoarthropathischen Beschwerden stellte sich der Gebisszustand wie folgt dar: Vollbezahnt war nur eine Patientin. Lückengebisse hatten 95, während 11 Personen zahnlos waren. Nur 50 % der untersuchten Männer und 52 % der untersuchten Frauen waren prothetisch versorgt, wobei die Prothesen bezüglich Sitz, Abstützung und Okklusion nicht den Erfordernissen entsprachen.

Die Tabelle 3 zeigt die Aufschlüsselung nach Alter und Geschlecht.

Frauen

n = 61

1	2	3	4	5		
Alter	N	Vollbezahnt 4 Stützzonen	Teilbezahnt	Zahl der Stützzonen		
				1	2	3
bis 20	7	1	6	5	2	-
20 - 30	5	-	5	1	4	-
30 - 40	19	-	18	4	11	4
40 - 50	14	-	14	3	5	6
50 - 60	9	-	8	-	5	4
über 60	7	-	3	-	1	6
insgesamt	61	1	54	13	28	20

Tabelle 3

1	2	3		4		5	
Alter	N	Anteriores Restge- biss		Zahnlos		Prothetisch versorgt	
		OK	UK	OK	UK	OK	UK
bis 20	7	1	1	-	-	-	-
20 - 30	5	-	-	-	-	-	-
30 - 40	19	5	11	4	1	8	3
40 - 50	14	5	10	6	-	9	5
50 - 60	9	6	8	3	1	8	3
über 60	7	1	3	6	4	7	4
insgesamt	61	18	33	19	6	32	15

Tabelle 3

Männer

n = 46

1	2	3	4	5		
Alter	N	Vollbezahnt 4 Stützzonen	Teilbezahnt	Zahl der Stützzonen		
				1	2	3
bis 20	3	-	3	1	2	-
20 - 30	6	-	6	2	4	-
30 - 40	11	-	11	3	7	1
40 - 50	11	-	11	1	6	4
50 - 60	7	-	6	-	3	4
über 60	8	-	4	-	1	7
insgesamt	46	-	41	7	23	16

Tabelle 3

1	2	3		4		5	
Alter	N	Anteriores Restge- biss		Zahnlos		Prothetisch versorgt	
		OK	UK	OK	UK	OK	UK
bis 20	3	-	-	-	-	-	-
20 - 30	6	1	-	-	-	1	1
30 - 40	11	4	3	-	-	4	1
40 - 50	11	2	4	2	-	6	2
50 - 60	7	1	2	3	1	5	3
über 60	8	-	3	5	4	7	7
insgesamt	46	8	12	10	5	23	14

Tabelle 3

3 - 4 Frontzahnstellungen (Bissarten)

Die Häufigkeit der 6 Frontzahnstellungen Scherenbiss bis 3 mm Überbiss, tiefer Biss (Deckbiss) über 4 mm, progene Stellung, Kreuzbiss, Zwangsbiss und prognathe Stellung ist aus der Tabelle 4 ersichtlich. Bezüglich des tiefen Bisses muß darauf hingewiesen werden, daß es sich hier nicht ausschließlich um "echte" Tiefbisse handelt, sondern größtenteils um "sekundär" entstandene, als Folge der fehlenden Stützzonen im Seitenzahnbereich.

Bissart

Männer, Frauen

n = 46 n = 61

1	2		3		4	
Alter	Scherenbiss		Tiefer Biss		Progen	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
bis 20	5	1	1	1	-	-
20 - 30	1	1	4	3	-	1
30 - 40	8	4	6	3	-	-
40 - 50	4	2	3	4	-	1
50 - 60	2	-	2	2	1	1
über 60	1	-	-	-	-	-
insgesamt	21	8	16	13	1	3

Tabelle 4

1	2		3		4	
Alter	Kreuzbiss		Zwangsbiss		Prognath	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
bis 20	-	-	-	1	1	-
20 - 30	-	1	-	-	-	-
30 - 40	1	1	-	1	-	1
40 - 50	-	-	-	-	1	-
50 - 60	-	-	-	-	-	-
über 60	-	2	-	1	-	-
insgesamt	1	4	-	3	2	1

Tabelle 4

Bei 14 Männern und 20 Frauen konnte die Bisslage nicht bestimmt werden. Sie waren zahnlos, oder hatten nur ein Restgebiss.

3 - 5 Schliffazetten

Bei 65 Patienten wurden eine bis mehrere exzessive parafunktionell bedingte Schliffazetten registriert, deren verteilung auf die einzelnen Altersgruppen in der nachstehenden Tabelle dargestellt ist.

Männer, Frauen

n = 46 n = 61

Tabelle 5

1	2	3
Alter	Frauen	Männer
bis 20	4	1
20 - 30	5	6
30 - 40	10	10
40 - 50	8	8
50 - 60	5	5
über 60	3	-
insgesamt	35	30

3 - 6 Störungen im mastikatorischen System durch Gleithindernisse

Gleithindernisse behindern einen gleichmäßigen, harmonischen Bewegungsablauf des Unterkiefers bei gleichzeitigem Zahnreihenkontakt. Sie entstehen durch Kippung und Elongation einzelner Zähne oder Zahngruppen, durch Klammerauflagen sowie falsche Kauflächengestaltung von Füllungen und Kronen. Bei der Erhebung konnte festgestellt werden, daß die durch das Gleithindernis bedingte Seitenabweichung des Unterkiefers häufig mit Knacken des Gelenks der gegenüberliegenden Seite verbunden war. Die Tabelle 6 zeigt die Häufigkeit der aufgetretenen Störungen.

Männer, Frauen

n = 46 n = 61

1) Frontzahngebiet

2) Seitenzahngebiet

1	2		3	
	Frauen		Männer	
Alter	Frontzahn- gebiet	Seitenzahn- gebiet	Frontzahn- gebiet	Seiten- zahngebiet
bis 20	-	3	-	2
20 - 30	1	2	1	2
30 - 40	4	2	1	6
40 - 50	-	3	1	4
50 - 60	2	1	-	2
über 60	-	-	1	1
insgesamt	7	11	4	17

Tabelle 6

3 - 7 Die parodontale Reaktionslage der Gebisse

Von den insgesamt 96 Patienten mit eigenen Zähnen wiesen nur 17 eine resistente Reaktionslage auf. Die Schwere der Zahnbetterkrankungen nahm mit dem 3. Lebensjahrzehnt stark zu. Dabei bestand zwischen Männern und Frauen kein erheblicher Unterschied (34 zu 45).

Die Einzelaufschlüsselung ist aus den nachstehenden Tabellen zu entnehmen.

Frauen

n = 61

1	2	3	4
Alter	Parodontale Insuffizienz		
	1. Grades	2. Grades	3. Grades
bis 20	1	1	-
20 - 30	2	-	1
30 - 40	7	7	3
40 - 50	4	5	4
50 - 60	-	3	4
über 60	-	1	2
insgesamt	14	17	14

Tabelle 7

Männer

n = 46

1	2	3	4
Alter	Parodontale Insuffizienz		
	1. Grades	2. Grades	3. Grades
bis 20	-	-	-
20 - 30	4	1	-
30 - 40	5	2	2
40 - 50	3	1	6
50 - 60	-	3	3
über 60	-	1	3
insgesamt	12	8	14

Tabelle 7

Frauen

n = 61

1	2	3	4
Alter	Parodontale Resistenz		
	1. Grades	2. Grades	3. Grades
bis 20	3	2	-
20 - 30	1	1	-
30 - 40	-	1	-
40 - 50	-	-	1
50 - 60	-	-	1
über 60	-	-	-
insgesamt	4	4	2

Tabelle 8

Männer

n = 46

1	2	3	4
Alter	Parodontale Resistenz		
	1. Grades	2. Grades	3. Grades
bis 20	2	1	-
20 - 30	-	1	-
30 - 40	-	1	1
40 - 50	-	-	1
50 - 60	-	-	-
über 60	-	-	-
insgesamt	2	3	2

Tabelle 8

3 - 8 Gelenksensationen

von den 107 Patienten wiesen 68 eindeutige schmerz-
hafte Sensationen im Bereich der Kiefergelenke auf.
Die Beschwerden traten nicht nur während der Funktion
(teilweise eingeschränkte Mundöffnung, S-förmige
Seitenabweichung, Gelenkgeräusche und Knacken auf,
sondern auch bei der Palpation in Ruhe. Ausstrahlende
Schmerzen in die Schläfen- und Hinterhauptregion
wurde in über der Hälfte der Fälle angegeben.
Obwohl die Röntgenbilder nur mit Vorbehalt inter-
pretiert werden können, so liessen doch über 50 %
Veränderungen im Bereich des Gelenkkopfes und der
Fossa mandibularis erkennen, die z.T. deformierten
Charakter aufwiesen. 35 Patienten hatten beidseitig
Beschwerden, 33 nur einseitig, wobei das linke
Gelenk überwog.

Die Einzelverteilung nach Alter und Geschlecht ist
aus den nachstehenden Tabellen zu entnehmen.

Beschwerden der Kiefergelenke

Frauen

n = 61

1	2	3	4	5
Alter	Keine	Rechts	Links	Beidseitig
bis 20	3	-	3	1
20 - 30	2	1	-	2
30 - 40	7	3	2	7
40 - 50	6	2	3	3
50 - 60	4	1	3	1
über 60	3	1	1	2
insgesamt	25	8	12	16

Tabelle 9

Männer

n = 46

1	2	3	4	5
Alter	Keine	Rechts	Links	Beidseitig
bis 20	1	1	-	1
20 - 30	1	-	1	4
30 - 40	5	1	-	5
40 - 50	3	2	5	1
50 - 60	4	1	-	2
über 60	-	2	-	6
insgesamt	14	7	6	19

Tabelle 9

3 - 9 Muskelbefunde

Zu den Kriterien der Myo-arthropathie gehört die schmerzhaft Reaktion der den Unterkiefer bewegendenden Muskeln auf Palpation. Druckschmerzhaftigkeit am Ursprung oder Ansatz oder eine schmerzhaft Verdichtung des Muskelbandes (Muskelhartspann) lassen sich mit Ausnahme des M.pterygoideus lat. relativ sicher feststellen.

Bei 25 Personen traten die Beschwerden beidseitig auf, bei 24 nur einseitig, wobei auch hier wie bei den Gelenkbefunden die linke Gesichtsseite überwog. 57 Patienten zeigten keine eindeutige Reaktionen. In 45 Fällen konnte ein deutlicher Hartspann nachgewiesen werden.

Die Einzelbefunde sind wiederum in den nachstehenden Tabellen enthalten.

Frauen

n = 61

a) Rechts

b) Links

c) Beidseitig

1	2			3		
Alter	M.masseter			M.temporalis		
	a	b	c	a	b	c
bis 20	-	-	-	-	-	1
20 - 30	-	2	1	-	2	-
30 - 40	-	3	2	-	3	-
40 - 50	1	-	2	2	-	1
50 - 60	2	-	2	2	-	1
über 60	-	3	1	2	3	1
insgesamt	3	8	8	6	8	4

Tabelle 10

Frauen

n = 61

a) Rechts

b) Links

c) Beidseitig

1	2			3			4		
Alter	M.pterygoideus lat.			M.pterygoideus med.			M.biventer		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c
bis 20	-	-	1	-	-	1	-	-	1
20 - 30	-	-	-	-	-	-	1	2	-
30 - 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 - 50	-	-	-	-	-	-	1	-	1
50 - 60	-	-	-	-	-	1	-	1	1
über 60	-	-	1	-	-	-	-	2	1
insgesamt	-	-	2	-	-	2	2	5	4

Tabelle 10

Männer

n = 46

a) Rechts

b) Links

c) Beidseitig

1	2			3		
Alter	m. masseter			m. temporalis		
	a	b	c	a	b	c
bis 20	-	-	-	-	-	-
20 - 30	1	1	3	1	1	2
30 - 40	1	-	4	-	1	3
40 - 50	1	2	-	3	-	-
50 - 60	-	-	2	1	-	2
über 60	1	1	6	1	1	4
insgesamt	4	4	15	6	3	11

Tabelle 10

Männer

n = 46

a) Rechts

b) Links

c) Beidseitig

1	2			3			4		
Alter	M.pterygoideus lat.			M.pterygoideus med.			M.biventer		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c
bis 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - 30	-	-	-	-	-	-	-	1	1
30 - 40	-	-	2	-	-	1	-	-	1
40 - 50	1	1	-	1	1	-	1	-	1
50 - 60	-	-	1	-	-	1	-	-	-
über 60	-	-	1	-	1	2	-	1	1
insgesamt	1	1	4	1	2	4	1	2	4

Tabelle 10

Muskelhartspann

Frauen

n = 61

Männer

n = 46

1	2	3
Alter	Frauen	Männer
bis 20	1	-
20 - 30	3	5
30 - 40	5	5
40 - 50	4	3
50 - 60	4	2
über 60	6	7
insgesamt	23	22

Tabelle 11

3 - 10 Fünf Untersuchungsberichte

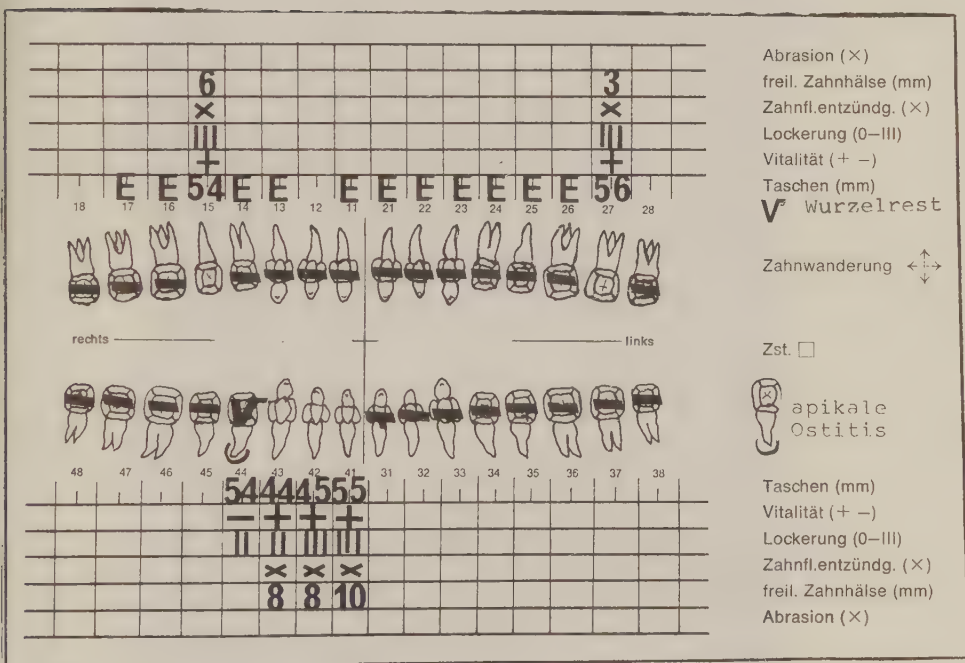
Fall 1:

Patientin Boxhorn Franziska, 57 Jahre

Spez. Anamnese: Patientin sucht die Praxis auf wegen Schmerzzuständen des Restgebisses. Außerdem klagt sie über den Sitz der 20 Jahre alten Prothese. Es treten morgens Beschwerden im Bereich der Kiefergelenke auf.

Kopf äußerlich: Es besteht eine Asymmetrie des Geichtes. Der Unterkiefer ist nach rechts seitenverschoben. Die Bewegungsführung des Unterkiefers zeigt eine Seitenverschiebung (S-Form). Bei maximaler Mundöffnung tritt nach Gelenkknacken eine Subluxation beiderseitig auf. Das linke Gelenk ist druckschmerzhaft. Der Muskelbefund ist unauffällig.

Mundhöhle:



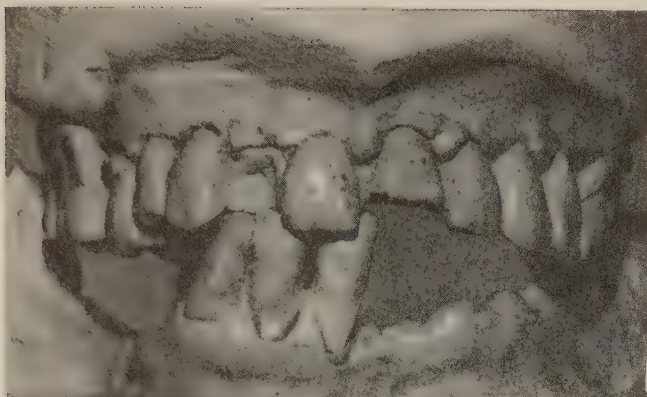
Es sind keine Stützzonen vorhanden. Patientin trägt eine Oberkiefer-Teilprothese. Die Funktion dieser Prothese ist nicht mehr gewährleistet. Die parodontalen Verhältnisse sind insuffizient.

Es besteht eine Lockerung dritten Grades. Die Zahnfleischtaschen sind pathologisch vertieft. Vitalitätsprobe der Zähne war positiv. Abrasion oder Schlifffazetten waren nicht vorhanden. Der Unterkiefer ist protrudiert. Es ist eine Mittellinienverschiebung von ca. 6 mm nach rechts vorhanden.

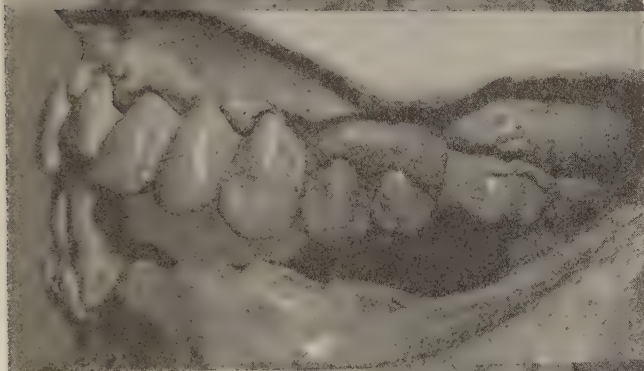
Röntgenbefund der

Kiefergelenke: Das rechte Gelenk bleibt bei geöffnetem Mund im Gegensatz zum linken, in der Pfanne. Der Gelenkkopf ist abgeflacht und zeigt eine deutliche Randzackenbildung.

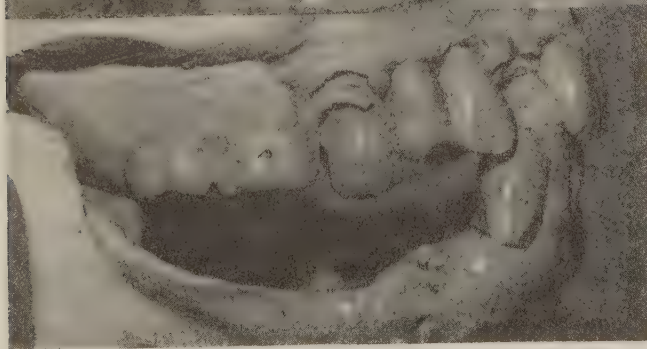
Diagnose: Okkluso-artikuläre Dysfunktion durch fehlende Stützzonen.
Extraktion der gelockerten Zähne.
Wiederherstellung harmonischer Okklusions- und Artikulationsverhältnisse unter gleichzeitiger Neufestlegung der Unterkieferrelation.
Die Therapie wurde bereits durchgeführt. Die Beschwerden im Bereich der Kiefergelenke, die speziell morgens auftraten, haben sich wesentlich vermindert.
Ebenfalls ist der Druckschmerz des linken Gelenkes kaum noch spürbar.



1a



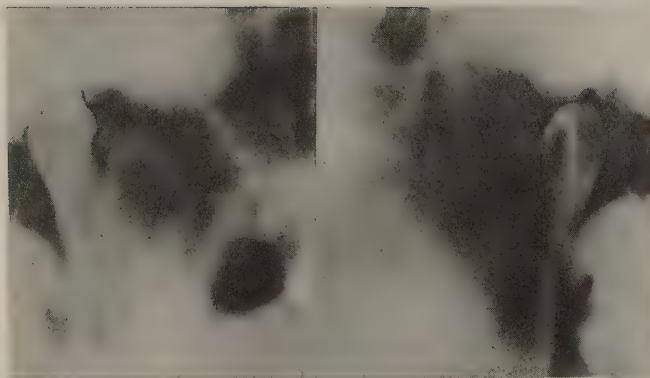
1b



1c

Abb. 1a,b,c Frau Boxhorn
Schlussbisslage ohne gesicherte
Abstützung.

re



li

Abb. 1d

Aufnahme nach Parma

Das rechte Gelenk bleibt bei geöffnetem Mund im Gegensatz zum linken, in der Pfanne. Der Gelenkkopf ist abgeflacht und zeigt eine deutliche Randzackenbildung.

Fall 2:

Patient Höbler Alfons, 30 Jahre

Spez. Anamnese: Patient suchte die Praxis wegen Schmerzen der palatinalen Schleimhaut, hervorgerufen durch Einbiß der unteren Incisivi, auf. Patient begab sich nie regelmäßig in zahnärztliche Behandlung. Er suchte nur die Praxis auf, wenn Schmerzen ihn dazu zwangen. Er ließ Schmerzsituationen beseitigen, zu einer Sanierung war er nicht bereit.

Kopf äußerlich: Es besteht eine Asymetrie des Gesichtes. Der Unterkiefer zeigt eine Abweichung nach links. Die Mundöffnung ist behindert.

kariöse Defekte auf. Besonders die Incisivi im Oberkiefer sind kariös zerstört und devital. Die Vitalitätsprobe verläuft bei den anderen Zähnen positiv. Es besteht eine parodontale Insuffizienz zweiten Grades.

Die Zähne sind ungepflegt.

Der Zahnverlust führte zum starken Einknicken der Okklusionskurve. Der Unterkiefer ist retrudiert. Die Bißlage ist abgesunken. Die Mittellinie ist nach links verschoben. Es besteht ein Deckbiß.

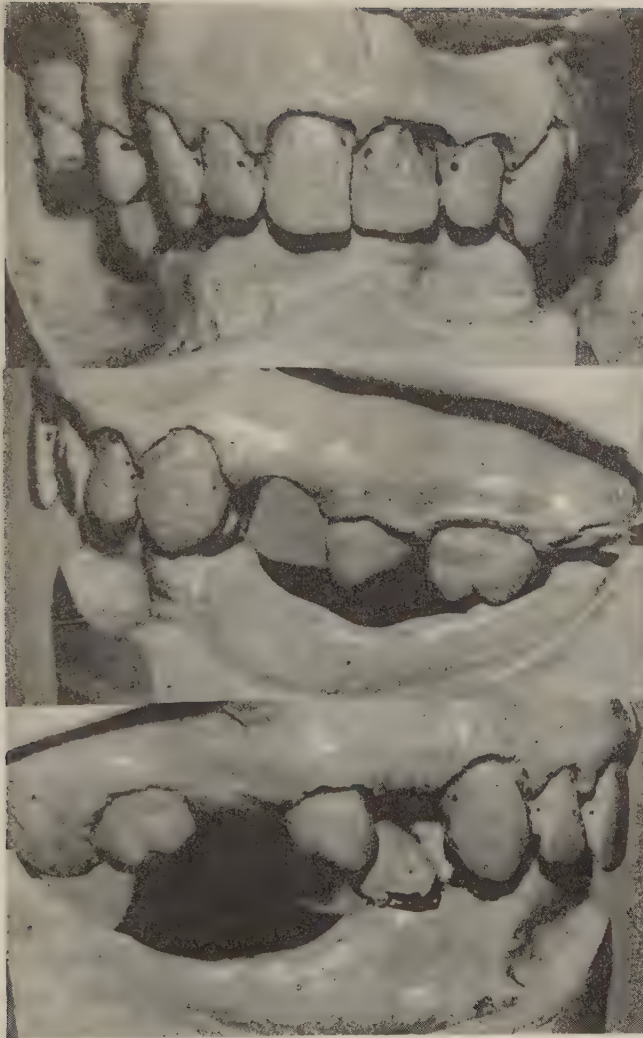
Die Incisivi des Unterkiefers verursachen schmerzhaftes Impressionen in der Gingiva des Oberkiefers.

Röntgenbefund der

Kiefergelenke: Deformation des rechten Kiefergelenkes.

Diagnose: Myoarthropathie infolge fehlender Stützzonen mit pathologischen Veränderungen des rechten Kiefergelenkes (Deformierende Arthropathie).

Therapie: Nach Änderung der Kieferrelation und Wiederaufbau der Okklusion und Artikulation durch Prothesen verschwanden die Beschwerden in relativ kurzer Zeit.



2a

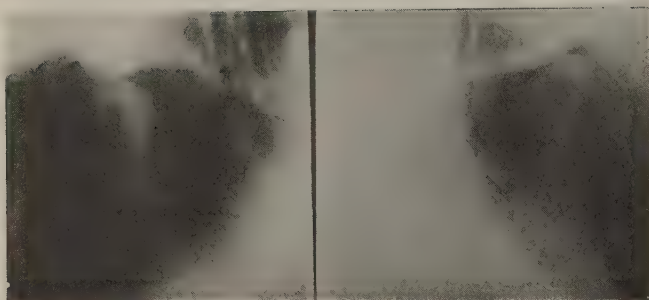
2b

2c

Abb. 2a, b, c Herr Höbler

Der Unterkiefer ist retrudiert.
Die Bißlage ist abgesunken. Die
Incisivi des Unterkiefers verur-
sachen schmerzhaft Impressionen
in der Gingiva des Oberkiefers.

re



li

Abb. 2d

Aufnahme nach Parma

Deformation des rechten Gelenkes.

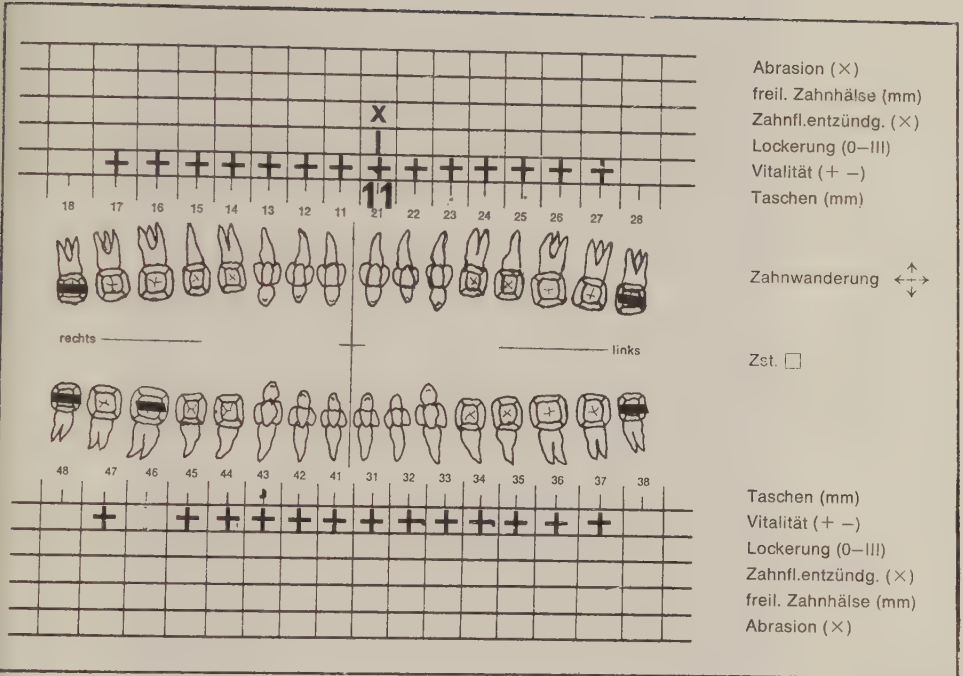
Fall 3:

Patientin Rinderer Brigitte, 17 Jahre

Spez. Anamnese: Die Patientin sucht die Praxis erstmalig zur Routineuntersuchung auf.

Kopf äußerlich: Keine Asymetrie des Gesichtes. Bei geschlossenem Mund ist der linke obere mittlere Schneidezahn teilweise sichtbar; die Unterlippe zeigt eine deutliche Impression und schiebt sich hinter diesen Schneidezahn. Die Mundöffnung ist frei. Während der Öffnungs- und Schließbewegung weicht der Unterkiefer leicht S-förmig nach rechts ab. Bei maximaler Mundöffnung tritt der linke Gelenkkopf auf die Höhe des Gelenkhöckerchens mit vernehmbarem Knacken. Das linke Gelenk ist druckschmerzhaft. Der Muskelbefund ist unauffällig.

Mundhöhle:



Alle 4 Stützzonen sind vorhanden. Es fehlen lediglich die Weisheitszähne und der 1. rechte untere Molar. Die parodontalen Verhältnisse sind resistent, lediglich die oberen Frontzähne sind geringfügig beweglich. Pathologisch vertiefte Zahnfleischtaschen bestehen nicht. Die Seitenzähne zeigen Höckerrelief und sind frei von Schliffazetten. Es handelt sich um einen Deckbiß wobei die unteren Incisivi in Kontakt mit der Gaumenschleimhaut treten.

Der linke obere mittlere Schneidezahn ist stark protrudiert. Die Okklusionskurve ist tief. Auf Grund der scharfen Verzahnung und der unausgeglichenen Okklusion auf der rechten Seite sind die Artikulationsbewegungen nach rechts und in sagittaler Richtung eingeschränkt. Die Schlußbißlage wird sicher eingenommen; eine Mittellinienverschiebung von 2 mm nach rechts ist vorhanden.

Röntgenbefund der

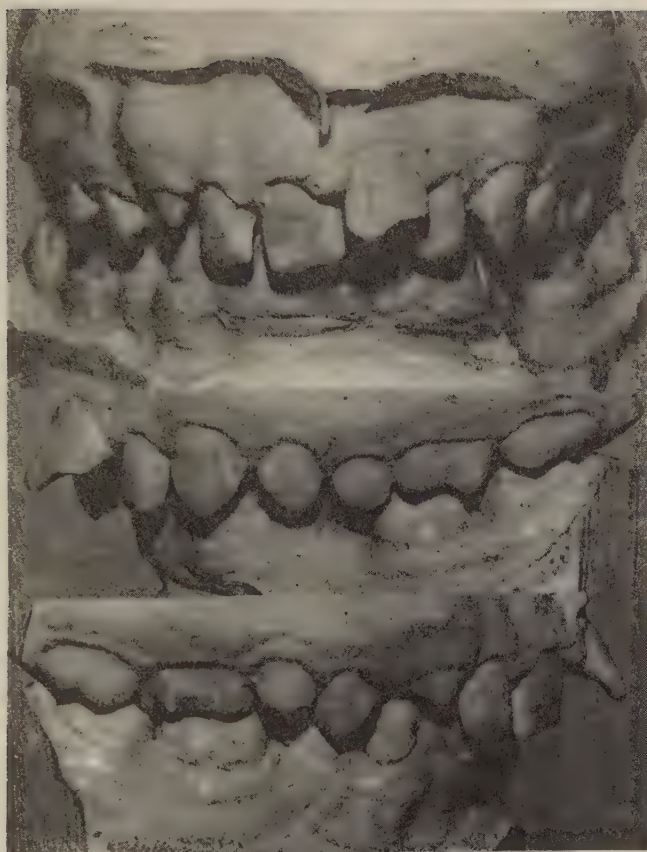
Kiefergelenke: Relativ steile Fazies articularis. Beide Gelenkköpfe stehen in Subluxationsstellung.

Pathalogische Veränderungen sind nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

Diagnose: Deckbiß mit eingeschränktem Artikulationsfeld und unausgeglichene Okklusion.

Traumatisierung der linken Front und parafunktionell ausgelöste Dyskinesie durch Bleistiftkauen.

Therapie: Beseitigung der Parafunktionen. Okklusions- und Artikulationsausgleich durch Einschleifen. Kieferorthopädische Einordnung des protrudierten Schneidezahnes.



3a

3b

3c

re



li

3d

Abb. 3a-d Frä. Rinderer
Zahnreihen in Schlussbißstellung.
Röntgenaufnahmen der Kiefergelenke
nach Parma.

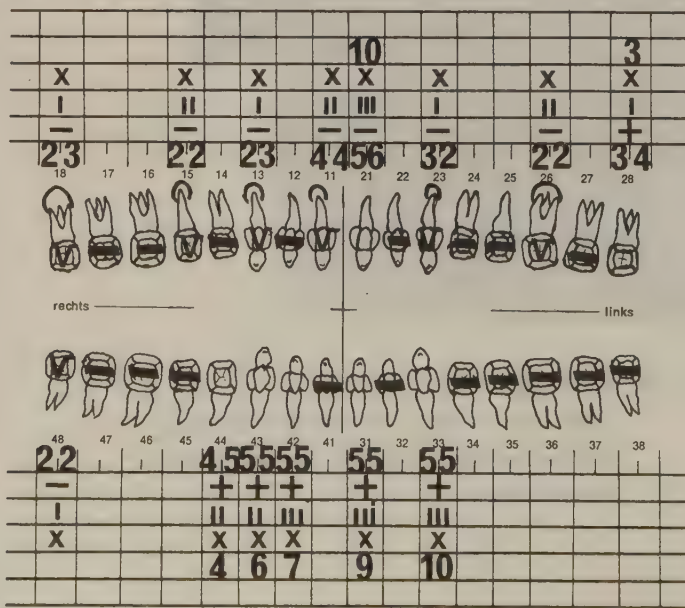
Fall 4:

Patientin Schmid Elisabeth, 59 Jahre

Spez. Anamnese: Patientin wurde wegen rheumatischer Beschwerden vom Hausarzt überwiesen. Der Verdacht einer dentalen Herdinfektion lag nahe. Die Patientin klagt über Beschwerden im Bereich der Kiefergelenke und der Kaumuskulatur.

Kopf äußerlich: Es besteht Asymmetrie des Gesichtes. Der Unterkiefer ist nach links verschoben. Die Mundöffnung ist nicht eingeschränkt, Reibegeräusche sind aber vorhanden. Seitwärtsbewegungen sind eingeschränkt. Die Gelenke sind während der Funktion tastbar und beiderseits ist Druckschmerz vorhanden. Schmerzhaft reagiert die Mm.pterygoidei med. und der rechte M.pterygoideus lat. auf Betasten. Der M.masseter und M.temporalis sind linksseitig verhärtet.

Mundhöhle:



- Abrasion (X)
- freil. Zahnhälse (mm)
- Zahnfl.entzündg. (X)
- Lockerung (0-III)
- Vitalität (+ -)
- Taschen (mm)
- V Wurzelrest
- Zahnwanderung $\leftrightarrow$
- Zst. ☐
- apikale Ostitis
- Taschen (mm)
- Vitalität (+ -)
- Lockerung (0-III)
- Zahnfl.entzündg. (X)
- freil. Zahnhälse (mm)
- Abrasion (X)

Stützzonen sind nicht mehr vorhanden. Patientin ist nicht prothetisch versorgt. Der parodontale Befund entspricht einer Insuffizienz dritten Grades. Desorientierte Unterkieferposition, wobei die unteren Zähne in Kontakt mit der Gaumenschleimhaut treten. Die Schlußbißlage wird nur zögernd eingenommen. Lateralbewegungen können kaum ausgeführt werden.

Röntgenbefund der

Kiefergelenke: Beidseitige Subluxationsstellung, links abgeflachte Fazies articularis.

Diagnose: Myoarthropathie beidseitig als Folge akkluso - artikulärer Dysfunktion.

Therapie: Extraktion der Restzähne und Eingliederung von Totalprothesen nach Neufestlegung der Kieferrelation.

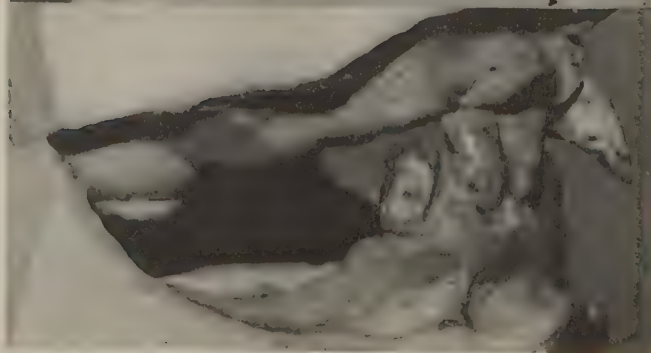
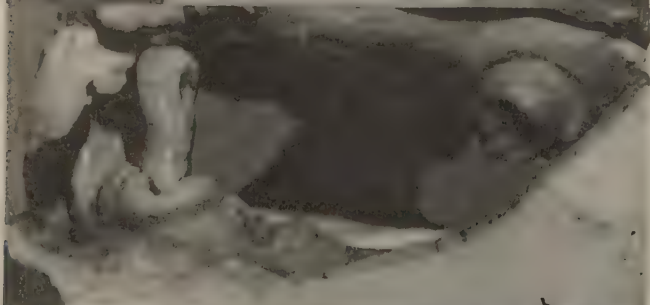
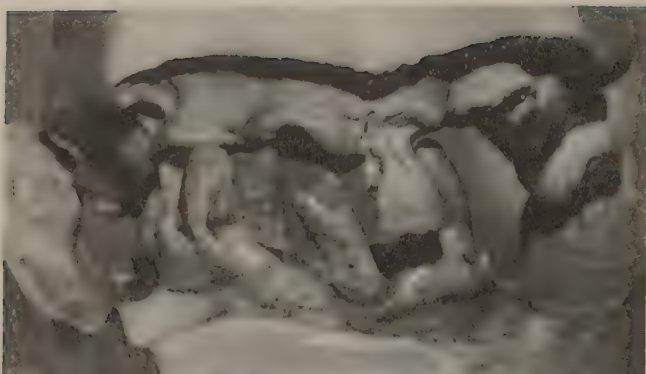
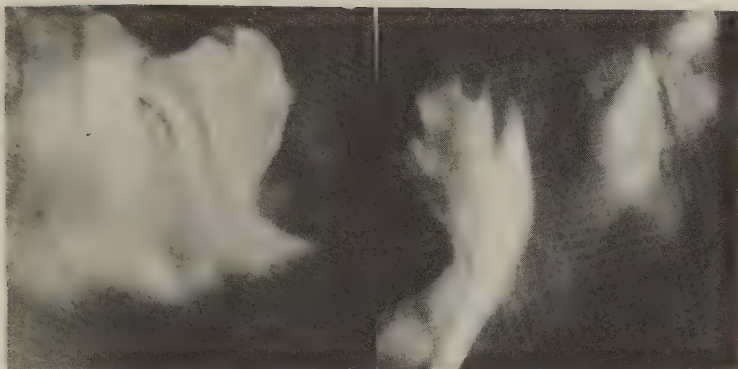


Abb. 4a, 4b, 4c Frau Schmid
Desorientierte, labiale Unterkiefer-
position.

re



li

Abb. 4d

Aufnahme nach Parma.

Beidseitige Subluxationsstellung. Links abgeflachte Fazies articularis.

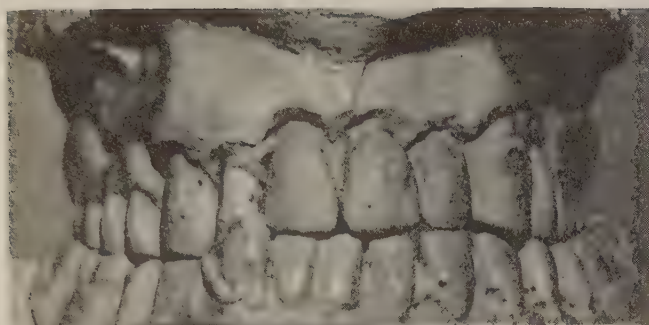
Fall 5:

Patient Zeintl Johann, 67 Jahre .

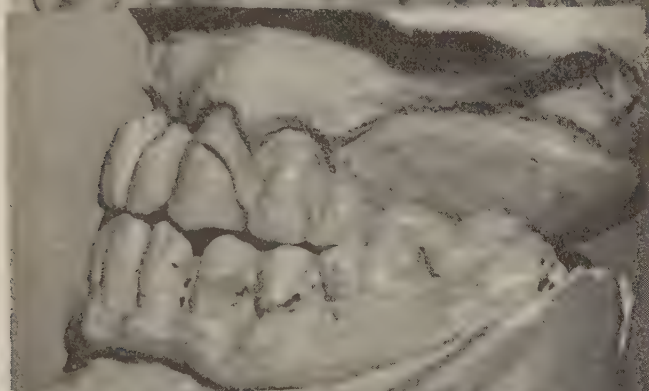
Spez. Anamnese: Patient sucht die Praxis auf, um neu prothetisch versorgt zu werden.

Leichte Beschwerden im Bereich der Kiefergelenke sind vorhanden.

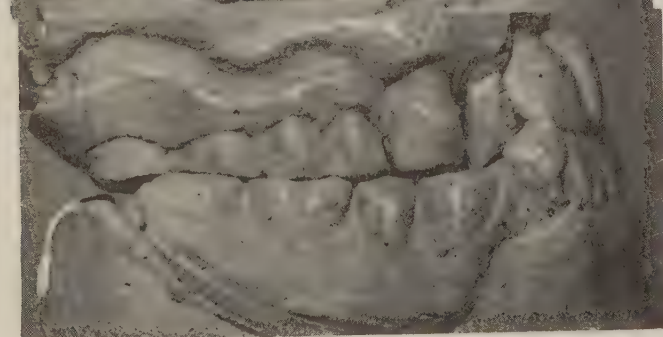
Kopf äußerlich: Es besteht eine leichte Asymetrie des Gesichtes. Der Unterkiefer ist nach rechts verschoben. Die Mundöffnung ist eingeschränkt. Die Bewegungsführung zeigt eine Seitenverschiebung. Links läßt sich im Kiefergelenk Subluxation und Gelenkknacken feststellen. Die Gelenke sind während der Funktion tastbar und rechts ist Druckschmerz vorhanden. Der M.masseter und der M.temporalis sind linksseitig verhärtet.und schmerzhaft.



5a



5b

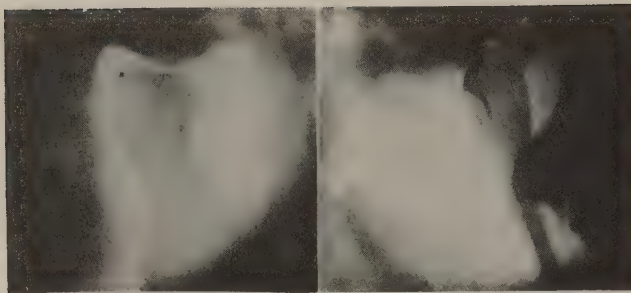


5c

Abb. 5a, 5b, 5c

Gebisszustand bei Patient Zeintl: Abgesunkene Bisslage
mit erheblichen okklus-
salen Interferenzen.

re



li

Abb. 5d

Aufnahme nach Parma

Deformation des rechten Gelenkkopfes.

4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die 3584 untersuchten Personen gehörten verschiedenen Berufsschichten an. Die Mehrzahl sind ungelernzte Arbeiter, Steinbruch-, Holz-, Textilarbeiter, Bauern und deren Angehörige.

Von den untersuchten Patienten waren 2,95 % weibliche und 3,04 % männliche Personen bei denen auf Grund der klinischen Befunde Veränderungen und Beschwerden der Kaumuskulatur und Kiefergelenke festgestellt wurden. Die Prozentzahl unterscheidet sich bei den Geschlechtern nur unwesentlich. Bezogen auf die Altersgruppen ergaben sich jedoch Unterschiede. In der Altersgruppe bis 20 Jahre überwiegen die erkrankten weiblichen Personen (0,84 % zu 0,50 %). In der Altersgruppe 20 bis 30 Jahre ist es genau umgekehrt. Hier ist ein deutlicher Anstieg bei dem männlichen Personenkreis zu beobachten. (1,38 % zu 3,03 %).

Bei den 30 bis 60 Jährigen war der Anteil der Frauen wiederum größer, während in der Altersgruppe über 60, die Männer deutlich überwiegen (3,27 % zu 5,45%).

W. SCHULTE (22) teilt bei seinen Ergebnissen bei 442 Patienten mit Myoarthropathien mit, daß das dritte Dezenium den typischen Häufigkeitsgipfel erreicht, was auch von anderen Autoren (L. HUPFAUF (14), T. OFFENHAUER (20), R. VOSS (25) und L. SCHWARTZ (23) bestätigt wird.

Als häufigste Ursache für Myoarthropathien wird dabei der Zahnverlust und die nicht durchgeführte anschließende prothetische Versorgung angesehen. Der dadurch bedingte Verlust der Zahnbogenstabilität führt zu Stellungsänderung der Zähne, zu vorzeitigen Okklusionskontakten und zu kompensatorischen Fehlhaltungen des Unterkiefers (mandibuläre Dyskinesie). Die geänderte propriozeptive Steuerung kann Fehlhaltungen der Kaumuskulatur zur Folge haben, die eine Überreizung und dadurch Beschwerden und Schmerzen nach sich ziehen.

So konnten von den 107 erkrankten Personen z.B. nur drei Frauen festgestellt werden die im Oberkiefer vollbezahnt waren. Im Unterkiefer hatte sogar nur eine Patientin ein vollständiges Gebiss. Der erkrankte männliche Personenkreis hatte nur Lücken- oder Restgebisse aufzuweisen.

In einigen Fällen dürften psychisch bedingte Para-funktionen die Sensationen initiiert haben.

Auch die Prothesen selbst kommen als auslösende Ursache in Betracht. So wurden schlechtsitzende Prothesen bei Personen bäuerlicher Herkunft weitaus häufiger beobachtet, als bei anderen Schichten der Bevölkerung. Dreißig Jahre, aber auch vierzig Jahre alte Prothesen waren bei diesem Personenkreis keine Seltenheit.

Dasselbe gilt für ungelernte Arbeiter und deren Familienangehörige. Auch W. SCHULTE (22) nennt trotz vorsichtiger Interpretation eine mangelhafte prothetische Versorgung als Kausalfaktor für

Subluxation und Seitenabweichung.

Die geklagten Schmerzen traten im allgemeinen während der Funktion auf, wobei sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern beide Gelenke beteiligt waren.

Interessant hierbei ist, daß davon in erster Linie diejenigen Patienten betroffen waren, die schwere körperliche Arbeit verrichteten, so Steinbrucharbeiter, landwirtschaftliche Arbeiter und Bauern.

Auf Befragung stellte sich heraus, daß eine große Zahl der Betroffenen bei ihrer schweren körperlichen Arbeit bewußt die Zähne hart aufeinander preßten (Streßsituation).

Bei einseitigen Beschwerden überwog die linke Seite. W. SCHULTE (22) beschreibt dieses Phänomen ebenfalls. Offensichtlich besteht hier ein Zusammenhang zwischen Stützzone und Gelenkfunktion. Die Untersuchung ergab, daß im linken Unterkiefer häufiger Zähne fehlen und die Beschwerden der Kaumuskulatur links ebenfalls häufiger beobachtet wurden, vor allem bei den Frauen.

Der röntgenologische Befund entsprach keineswegs immer den klinischen Sensationen, worauf W. HIELSCHER (13) schon hinwies. Selbst auf Schichtaufnahmen sind häufig pathologische Veränderungen nicht sichtbar.

Das Ergebnis dieser Erhebung zeigt aber auch deutlich, daß die Anpassungsfähigkeit bei einzelnen Organen und Gewebe des Kausystems außerordentlich groß ist. Nur so ist der geringe Prozentsatz der Patienten mit Myoarthropathien - trotz desolater Gebissverhältnisse - zu erklären.

5. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurden 3584 Patienten einer Landpraxis untersucht. Es wurde eine statistische Erhebung über den Gebisszustand sowie speziell über funktionelle Störungen des Kiefergelenkes durchgeführt. Das Patientengut wurde aufgeschlüsselt nach Alter und Geschlecht. Weiterhin wurde der okklusale Befund, Zahnbestand, Gebisstyp, Abrasionsform, Schliffacetten und Störungen der Okklusion festgestellt. Die parodontale Reaktionslage wurde in Anlehnung an E. FRÖHLICH (6) in parodontale Resistenz und parodontale Insuffizienz, jeweils in drei Untergruppen, unterteilt.

Weiterhin wurde die Bewegungsführung der Kiefergelenke festgehalten. Subluxation, Gelenkknacken, Reibegeräusche und Druckschmerzhaftigkeit registriert. Desgleichen wurde eruiert, ob in den Mm. masseter, temporalis, pterygoideus medialis, pterygoideus lateralis und biventer Beschwerden vorhanden waren.

Von diesen 3584 untersuchten Personen hatten lediglich 2,98 % funktionelle Störungen und Beschwerden des Kiefergelenkes im Sinne einer Myoarthropathie. Dabei war der Anteil der Frauen mit 2,95 % geringfügig niedriger als der 3,04 % der Männer.

Als häufigste Ursache dieser funktionellen Störungen muß der Verlust der Seitenzahnstütz-zonen sowie eine unzureichende prothetische Versorgung angesehen werden.

6. SCHRIFTTUM

- 1.) Brecker, Ch. Wiederherstellung des
Kauorgans und der Okklusion
Medica-Verlag, Stuttgart
2/1968
- 2.) Böttger, H. Die prothetische Behandlung
der Arthropathie deformans
des Kiefergelenkes
Dtsch. zahnärztl. Z. 21
(1957), 1504
- 3.) Dickson, G. Kurzlehrbuch der Kiefer-
orthopädie
Medica-Verlag, Stuttgart
2. Aufl. 1968
- 4.) Eichner, K. Über eine Gruppeneinteilung
der Lückengebisse für die
Prothetik
Dtsch. zahnärztl. Z. 14
(1959), 309
- 5.) Enghard, I.P. Diagnostik und Therapie
der schmerzhaften Funktions-
störungen der Kiefergelenke
Dtsch. zahnärztl. Z. 21
(1971), 251
- 6.) Fröhlich, E. Gewebsveränderungen bei
der traumatischen Okklusion,
zugleich ein Beitrag zu den
profunden Zahnbetterkrankungen
Dtsch. zahnärztl. Z. 9
(1954), 302

Gewebsveränderungen im Lücken-
gebiss bei parodontaler
Insuffizienz und Resistenz
Dtsch. zahnärztl. Z. 14
(1959), 1733

Zahnfleischtaschen bei trau-
matischer Okklusion.
Les Parodontopathies,
Verhandlungen der ARPA Inter-
nationale.

Verlag Georg & Cie, Geneve,
Athen 1963

Die Bedeutung der peripheren
Durchblutung des Parodontimus
für die Entstehung und Therapie
der Zahnbetterkrankungen.

Dtsch. zahnärztl. Z. 19
(1964), 153

7.) Gärtner und Preis

Intra - artikuläre Hydrocortison
Therapie bei Erkrankungen des
Kiefergelenkes.

Dtsch. zahnärztl. Z. 11
(1956), 953

8.) Götte, H.

Zur Frage des intermediären
Kiefergelenkknackens.

Dtsch. zahnärztl. Z. 15
(1960), 1629

9.) Hannerer - Reichen-
bach
Wannemacher

Lehrbuch der klinischen Zahn-
heilkunde

Ambrosius Barth Verlag, Leipzig
2. Aufl. 1941

10.) Harnisch - Gabka
Braun

Handlexikon der zahnärztlichen
Praxis

Medica-Verlag, Stuttgart
1972

- 11.) Hausser, E. Aufbau des Kiefergelenkes
bei den verschiedenen Gebiss-
anomalien.
Dtsch. zahnärztl. Z. 16
(1953), 177, 266
- 12.) Heuser, H. Röntgenologische Untersuchungen
über die Erkrankungen im Bereich
des Kiefergelenkes.
Dtsch. zahnärztl. Z. 14
(1951), 97
- 13.) Hielscher, W. Gelenkstörungen und deren
Diagnose im Röntgenbild
Dtsch. zahnärztl. Z. 22
(1967), 788
- 14.) Hupfaut, L. Die Entlastungsbehandlung
der Kiefergelenke.
Dtsch. zahnärztl. Z. 18
(1963) 468
- 15.) Kawamura, Y. Recent Concepts of the
Physiology of Mastication
Arch. oral. Biol. 1,
(1964), 77
- 16.) Krogh - Poulsen, W. Die Bewegungsanalyse.
Dtsch. zahnärztl. Z. 21,
(1966), 877
- 17.) Kruger, G.O. Lehrbuch der Mund- und Kiefer-
chirurgie.
Medica-Verlag, Stuttgart
3. Aufl. 1972

- 18.) Morris - Bohaman
Schlegel 1
Diagnostik und Therapie
der gesamten Zahn-, Mund-
und Kieferheilkunde.
Medica-Verlag, Stuttgart
- 19.) Neuner, O.
Eine Behandlungsmethode
der habituellen Luxation
und Subluxation des Kiefer-
gelenkes.
Dtsch. zahnärztl. Z. 28
(1958), 215
- 20.) Offenhauer, T.
Alters- und Geschlechtsver-
teilung bei Kiefergelenks-
erkrankungen.
Zahnärztl. Welt-Reform 63
(1962), 487
- 21.) Ramfjord und Ash
Physiologie und Therapie
der Okklusion.
Verlag die Quintessenz,
Berlin 1968
- 22.) Schulte, W.
Die Muskelentspannung zur
Therapie der Arthropathien
des Kiefergelenks - zugleich
ein Beitrag zur Steuerung
des muskulo - mandibulären
Bewegungssystems.
Dtsch. zahnärztl. Z. 22
(1967), 858
- 23.) Schwartz, L.
in: Schwartz & Chayes:
Facial Pain and Mandibular
Dysfunction, W.B. Saunders
Company Philadelphia
London Toronto

24.) Thiemann, A.

Über nichtodontogene
Kieferklemmen.

Dtsch. zahnärztl. Z. 5
(1950), 1052

25.) Voss, R.

Die Behandlung von Beschwerden
des Kiefergelenkes mit Aufbiß-
platten.

Dtsch. zahnärzt. Z. 19
(1964), 545

Zum Schluß dieser Arbeit erlaube ich mir,
Herrn Professor Dr. M. Hofmann für die
Überlassung des Themas und die vielseitigen
Anleitungen, sowie für die Durchsicht des
Manuskriptes, meinen besonderen Dank auszu-
sprechen.

Lebenslauf

Am 8. Januar 1929 wurde ich, Martin Richard Polei, als Sohn des Kaufmanns Reinhold Martin Polei in Dresden geboren.

Von 1935 bis 1939 besuchte ich die Grundschule in Dresden und anschließend die Oberschule für Jungen zu Pirna. Wegen der Kriegswirren wurde die Schule Ende 1944 geschlossen und ich zum Volkssturm, später zur Wehrmacht eingezogen. Dadurch konnte ich erst im Juli 1947 mein Abitur ablegen.

Im Wintersemester 1948 immatrikulierte ich in Berlin an der Freien Universität für das Studium der Zahnheilkunde, wo ich im Januar 1955 mein Staatsexamen bestand.

Von 1955 bis 1957 war ich als Zahnarzt an der Poliklinik Nauen, Außenstelle Ketzin, beschäftigt. Von 1957 bis zu meiner Flucht im August 1960, war ich leitender Zahnarzt der Kreispolikliniken Nauen.

Vom September 1960 bis zum April 1961 war ich als Assistent bei Herrn Dr. med. dent. Dürr in Kelheim tätig.

Am 1. April 1961 übernahm ich die Praxis eines verstorbenen Kollegen in Lalling, wo ich heute noch tätig bin.

Im Juni 1965 heiratete ich Fräulein Dorothea Weller. Am 25. Mai 1966 wurde mein Sohn Andreas geboren.

Buchdruck - Offsetdruck

Karl Döres, 852 Erlangen, Jägerstr. 3 · Tel. 2 15 21